

Morocco WPM Watershed Protection and Management Task Order No. 814 under the BIOFOR IQC

Contract No. LAG-I-00-99-00014-00

Projet Pilote de Développement Agricole Intégré en Zones de Montagnes B. V. Dou-Tama Amont du Barrage Abdelmoumen: Note de synthèse

Summary presentation of the integrated agricultural development project in the Abdelmoumen watershed

Submitted to:
U.S. Agency for International Development
Submitted by:
Chemonics International Inc.



December 2003



This publication was made possible through support provided by the U.S. Agency for International Development, under the terms of Award No. LAG-I-00-99-00014-00. The opinions expressed herein are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the U.S. Agency for International Development.

**Secrétariat d'Etat
Chargé de l'Environnement**

Projet WPM

Projet Pilote de Développement
Agricole Intégré en Zones
de Montagnes B. V. Dou-Tama
Amont du Barrage Abdelmoumen

Note de synthèse

Décembre 2003

Projet Protection et Aménagement des Bassins Versants (WPM)

Projet Pilote de Développement Agricole Intégré en Zones de Montagnes



Note de présentation
Décembre 2003

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	4
2. L'APPROCHE METHODOLOGIQUE	4
3. CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE	5
4. SELECTION DES ZONES D'INTERVENTION.....	6
4.1. CRITÈRES DE SÉLECTION	6
4.2. LOCALISATION ET DÉLIMITATION.....	6
5. ACTIONS RETENUES	8
6. ACTIVITIES REALISEES	9

1. INTRODUCTION

Les zones de montagnes avec leurs composantes en terres agricoles, parcours et forêts représentent un capital important pour plus de 300.000 habitants et un manoir d'eau pour la mobilisation d'importantes ressources en eau. Les actions de l'Etat en matière de développement social et économique sont restées très limitées dans ces zones comparativement aux zones de plaine, situation qui a poussé les populations, d'une part, à surexploiter les ressources naturelles disponibles, et d'autre part, à trouver refuge dans l'exode. La surexploitation des ressources a engendré des phénomènes de dégradation des sols, qui non seulement affectent la durabilité de la ressource et sa productivité, mais affectent en aval l'envasement des réservoirs d'eau réduisant les potentialités de mobilisation des eaux dans la région. Les années de sécheresse ont aggravé la situation, forçant les populations à chercher des compléments de revenus dans l'émigration temporaire ou permanente vers les plaines, les villes et vers l'étranger.

Le projet Protection et Aménagement des Bassins Versants du Maroc (Morocco Watershed Protection and Management (WPM)), financé par l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID) a pour but de vulgariser des projets pilotes réussis dans le cadre du projet Pérennité des Ressources en Eau du Maroc (PREM). Dans ce sens, le projet WPM envisage d'identifier et de mettre en œuvre de nouvelles activités sur des sites pilotes du bassin versant du Souss-Massa concernant le contrôle de l'érosion des sols, la réduction de la désertification et la protection des ressources en eau. Ce projet a débuté le 1^{er} octobre 2001 et se poursuivra jusqu'au 30 septembre 2004.

L'**objectif global** du projet concerne la gestion intégrée des ressources naturelles en terme de sols, d'eau et de végétation. Pour atteindre cet objectif global, des **objectives spécifiques** ont été arrêtées à savoir :

- La conservation des sols.
- La protection des ressources végétales.
- L'amélioration de l'efficacité de l'utilisation et de valorisation de l'eau.
- La consolidation d'une approche participative et de partenariat.
- L'amélioration des revenus et de la qualité de vie de la population locale.

La présente note résume l'approche et la méthodologie suivie par le projet ainsi que des propositions d'interventions, dégagées lors des diagnostics participatifs réalisés dans la zone, retenues et validées auprès de la population et des Services Techniques intervenants dans la zone.

2. L'APPROCHE METHODOLOGIQUE

Le projet WPM adopte une stratégie qui repose sur quatre piliers importants qui peuvent se résumer en ce qui suit:

- **Une approche participative** qui implique les bénéficiaires dans toutes les étapes du projet depuis l'étude des contraintes jusqu'à l'identification et la mise en œuvre des actions requises. Le projet se considère comme un catalyseur d'actions d'aménagement et de conservation des ressources naturelles (sol, eau, végétation,...) émanant d'un diagnostic auquel les agriculteurs concernés ont été partie prenante. Les actions ont été retenues avec un consensus librement consenti parmi les bénéficiaires. Toutes les actions

envisagées par le projet sont discutées et validées au niveau des douars. Aucune action ne sera réalisée si elle n'obtient pas le consensus des agriculteurs. Dans le cas où des actions sont refusées par certains agriculteurs, le projet essaie d'analyser les raisons du refus et de reconsidérer ces actions sur d'autres bases; le cas échéant, il peut y renoncer.

- **Une vision intégrée** qui intègre l'ensemble des composantes du milieu (bassin versant). Sachant que les problèmes de dégradation des ressources naturelles (eau, sol, végétation, etc...) sont étroitement liés et influencés par d'autres facteurs socio-économiques, il est important de considérer le système dans son intégralité, et non pas de façon sectorielle. Cette vision intégrée gagnerait à être renforcée, par les contributions d'autres partenaires, pour avoir non seulement un caractère *d'aménagement et de conservation intégré*, mais aussi un caractère de *développement rural en zone de montagne*.
- **Un transfert de responsabilité** à deux niveaux : (i) vis à vis des partenaires, ORMVA, DREF et autres qui sont amenés à se charger de l'exécution de certaines actions dans le cadre de *contrats-programmes*. Cette manière de faire permettrait d'assurer la pérennité des actions, ainsi que le transfert d'une expertise aux acteurs locaux pour garantir **une durabilité** une fois le projet WPM achevé; (ii) vis à vis des bénéficiaires qui sont amenés à contribuer, d'une manière ou d'une autre, à la réalisation, à l'entretien et à la reproduction des actions.
- **Un transfert du savoir et du savoir-faire** aux agriculteurs à travers leur participation à la réalisation des actions ainsi qu'à travers des sessions de formation relatives aux différentes actions envisagées. Ce savoir-faire leur permettra d'une part d'améliorer les techniques de production, et d'autre part, d'assurer également une certaine durabilité des actions du projet. Il serait souhaitable d'élaborer des manuels pour les différentes actions et pratiques proposées.

3. CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE

Le bassin versant de Doutama est localisé au Haut Atlas occidental sur le corridor d'Argana entre les coordonnées géographiques 30°42' et 30°48' de latitude Nord et 9°10' et 9°18' de longitude Ouest. C'est un sous-bassin situé en aval du grand bassin versant de l'oued Issen (Figure 1). Ce dernier est inscrit parmi les bassins versants prioritaires dans le cadre du Plan National d'Aménagement des Bassins Versants préparé par la l'Administration des Eaux et Forêts et de la conservation des sols (AEFCS) et sur lequel est édifié le barrage Abdelmoumen.

Le bassin versant de Doutama est situé à environ 70 kilomètres de la ville d'Agadir sur la route Nationale menant à Marrakech. Il a une superficie d'environ 36,7 km² (soit 3670 hectares) et un périmètre de 29,2 km. Il est drainé par deux principaux affluents de Oued Issen qui sont Assif n'Dina, et Assif n'Miranne.

Administrativement, le site est situé en grande majorité sur la Commune Rurale de Tikki faisant partie de la Province Ida Outanane, et partiellement sur la Commune Rurale d'Argana faisant partie de la Province de Taroudant.

Le bassin versant présente une forme plus ou moins allongée dans la direction NW-SE avec une longueur et largeur moyennes respectives d'environ de 11 et 6,6 km et des indices de forme et de compacité respectivement de l'ordre de 3.2 et 0.22. Ces caractéristiques font

que le bassin est très efficace en terme d'évacuation des eaux de ruissellement avec des crues relativement brutales.

4. SELECTION DES ZONES D'INTERVENTION

4.1. Critères de sélection

Les principaux critères utilisés pour la sélection des zones d'intervention sont:

- Priorité vis à vis des objectifs du projet WPM ;
- Importance de la dégradation des ressources eaux, sols et végétations ;
- Diversité des systèmes de production;
- Adoption ou non de techniques de conservation de l'eau et/ou du sol ;
- Proximité des populations de leurs terrains à aménager ;
- Accessibilité ;
- Réceptivité des agriculteurs ;
- Forme d'organisation/solidarité sociale ;

4.2. Localisation et délimitation

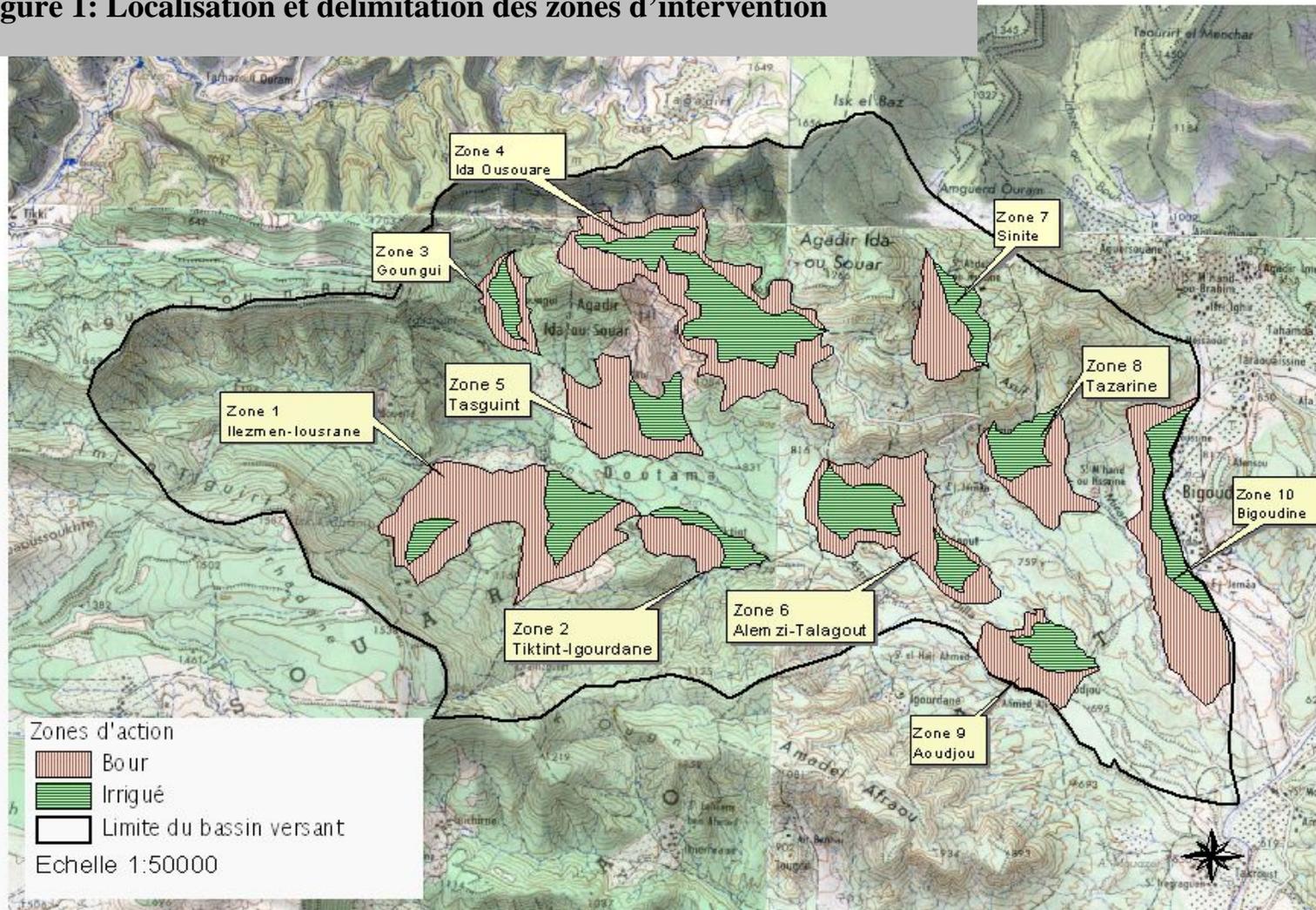
Les zones d'action retenues pour faire l'objet des interventions du projet sont localisées et délimitées sur la figure 1.

Le tableau 1 donne les superficies approximatives en bour et en irrigué pour chaque zone. En l'absence de données sur l'occupation des terres, les superficies bour et irrigué ont été estimées à partir de la photographie aérienne de la zone.

Tableau 1 : Les Zones d'interventions

Zone	Douars	Superficie bour	Superficie irriguée
Zone 1	Ilzman- lousserane	125	37
Zone 2	Tiktine-Igourdane	25	20
Zone 3	Goungui	15	12
Zone 4	Agadir Ida Ouswarh	120	80
Zone 5	Tasguint	50	20
Zone 6	Talagout Alemzi	70	40
Zone 7	Sinit	36	15
Zone 8	Tazarine	40	22
Zone 9	Aoudjou	35	20
Zone 10	Bigoudine	75	65
TOTAL		591	331

Figure 1: Localisation et délimitation des zones d'intervention



5. ACTIONS RETENUES

A la suite du diagnostic participatif, un certain nombre d'actions ont été identifiées. Ces actions ont été discutées et validées aussi bien avec les populations qu'avec les différents partenaires du projet lors de l'atelier de validation tenu à Agadir le 22 et 23 avril 2002. Les travaux de cet atelier ont permis de retenir les actions consignées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Quantification des actions retenues

ACTIONS
1. Actions directes
<i>1.1. Le domaine irrigué</i>
1.1.1. La réhabilitation des réseaux d'irrigation (km)
1.1.2. Diversification d'espèces/variétés fruitières (plant)
<i>1.2. Le domaine bour agro-sylvo- pastoral</i>
1.2.1. Elaboration d'un schéma de vocation de l'Arganeraie
1.2.2. Plantations d'espèces fruitières en bour privé (plant)
1.2.3. Le reboisement de l'arganeraie (ha)
1.2.4. L'amélioration des parcours sylvo-pastoraux (ha)
<i>1.2.5. Techniques de conservation associées aux plantations (ha)</i>
1.2.5.1. Techniques de conservation associées aux plantations en bour privé (ha)
1.2.5.2. Techniques de conservation associées aux plantations de la forêt (ha)
<i>1.2.6. Le traitement des ravins</i>
1.2.6.1. Le traitement mécanique des ravins (m ³)
1.2.6.2. Le traitement biologique des ravins (km)*
2. Actions indirectes
2.1. L'amélioration des techniques culturales en irrigué (action de démonstration)
2.2. L'amélioration de la conduite technique de l'arboriculture fruitière (action de démonstration)
2.3. L'amélioration de la conduite de l'élevage caprin (action de démonstration)
2.4. L'introduction de géniteurs caprins (unité)
2.5. La modernisation de l'apiculture (ruches)
2.6. L'introduction de fours améliorés (unité)
<i>2.7. Les actions féminines génératrices de revenus</i>
2.7.1. L'amélioration de l'extraction de l'huile d'arganier
2.7.2. L'introduction d'autres types d'élevage (aviculture, cuniculture)
<i>2.8. La promotion de l'artisanat</i>
2.8.1. La poterie (fours améliorés de poterie)
2.8.2. Le foyer artisanal
2.9. Valorisation des plantes aromatiques et médicinales
<i>2.10. La formation et la sensibilisation</i>
2.10.1. Journées de formation
2.10.2. Voyage d'étude

6. ACTIVITIES REALISEES

- Prospections dans la région de Sous pour l'identification d'une zone d'étude répondant aux critères du projet WPM,
- Diagnostic participatif dans la zone d'étude choisie pour l'identification des contraintes des systèmes de production et des actions potentielles à mener pour les surmonter, et ce en concertation avec la population locale,
- Organisation d'un atelier de validation des résultats du diagnostic aussi bien avec la population qu'avec les différents partenaires et acteurs intéressés par le site choisi,
- Elaboration d'un plan d'action.

- Préparation d'une convention cadre régissant les activités du projet et l'implication des partenaires.
- Elaboration de contrat programme pour l'exercice 2003 avec l'ORMVA-SM et la DREF-SO.

- Réalisation d'une carte pédologique de la zone d'étude.
- Elaboration de cartes thématique concernant l'occupation des sols, les pentes, le réseau hydrographique, la charge caillouteuse, l'altitude relatives à la zone d'étude.

- Sorties sur le terrain pour l'identification des périmètres de petites et moyenne hydraulique (PMH) à réhabiliter.
- Métrage des seguias, réalisation des profils et des plans d'exécution des seguias à réaménager.
- Préparation des contrats de mise en œuvre de la réhabilitation des secteurs PMH choisis montrant les tâches et responsabilités des bénéficiaires et du projet.
- La réhabilitation de 4.9 km de seguia située dans les douars de tasguint, Goungui, Tazarine, Sinit et Agadir Ida Ouswarh.
- Construction d'un bassin pour le captage des eaux des sources dans le douar de sinit.
- Réhabilitation d'une source dans le douar de tazarine

- Préparation d'une carte de vocation de l'Arganeraie de la zone d'étude
- Identification des zones de reboisement et d'amélioration sylvo-pastorale dans la zone d'étude.
- Ouverture des trous pour la plantation sur 250 ha dans une zone forestière relevant de la Province d'Agadir et sur 45 ha dans une zone forestière relevant de la Province de Taroudant.
- La plantation de 3637 plants d'arganier et 400 regarnis dans le périmètre de plantation d'arganier situé dans le bassin versant avec confection de cuvettes et de cordons en pierres sèches dans les nouveaux périmètres de plantation d'arganier.
- Construction de 2 bassins de captage d'eau d'une capacité de 10 m³ dans la zone forestière de plantation d'arganier.

- L'irrigation des nouvelles plantations d'arganier une fois par mois depuis le mois d'avril 2003 et au mois d'octobre 2003.
- La plantation de 2200 plants de câprier pour la correction biologique des ravins dans le périmètre de plantation d'arganier.
- L'ouverture de 12600 trous pour la plantation de cactus.
- La plantation de 3184 rackets de cactus.
- Confection de cuvettes et impluviums autour des anciennes plantations d'arganier, construction de cordons en pierres sèches et de murettes et construction de seuils en pierres sèches pour la correction mécanique de petits ravins sur 150 ha.
- Distribution de 13250 plants d'amandier et 6600 plants d'oliviers à des agriculteurs des douars de Tasguint, Goungui, Tazarine, Sinit, Alezi, Agadir Ida Ouswarh et Bigoudine.
- La distribution de 2400 plants de câprier à des agriculteurs du douar d'Agadir Ida Ouswarh.
- La distribution de 3400 plants de caroubier à des agriculteurs de douar de Goungui.
- La réalisation de 2 campagnes de vaccination et de traitement antiparasitaire interne et externe de 1160 têtes de caprins.
- L'installation des essais de démonstration sur la conduite alimentaire et sanitaire et la supplémentation de troupeaux caprins.
- Distribution de 21 fours collectifs à économie d'énergie au profit de femmes des douars de Tasguint, Ida Ouswarh, sinit, Alemzi, Iousserane, tazarine et goungui.
- La création d'une coopérative apicole « Tazoukini » dans le douar de Tasguint.
- La livraison de 100 ruches pleines modernes à la coopérative Tazoukini.
- L'organisation d'une visite à la coopérative Tafioucht dans la zone de Tiznit au profit d'un groupe de femmes de la zone du projet.
- La constitution d'une coopérative féminine d'extraction de l'huile d'argan.
- Le démarrage de la construction du local de la coopérative féminine.
- L'élaboration d'un système d'information géographique localisant les zones susceptibles à l'érosion et la géo-localisation des actions mises en œuvre dans le bassin versant, zone du projet.